

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**Efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum
sativum* (perejil) sobre síntomas postmenopáusicos en
mujeres de 40 a 60 años**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

AUTOR

Carolina Ayme MORENO CONTRERAS

ASESOR

Luzmila Victoria TRONCOSO CORZO

Lima - Perú

2018

DEDICATORIA

*A mi madre,
por tener el valor y la fortaleza de verme crecer sin ayuda de mi padre
biológico.*

*A Pablo,
por tener el coraje de criarme y ser mi modelo desde la infancia hasta la
adulthood.*

*A mi hermana,
por su cariño y su apoyo tácito en las consecuencias de mis insensatas
decisiones.*

*A mi abuela,
quien nunca deja de sentirse orgullosa de mí, y siempre tendré en mi corazón
por su cariño infinito.*

*A mi querido Jhon,
quien me demuestra amor a cada segundo y llena mi vida de infinita
felicidad.*

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por bendecirme e iluminar siempre mi camino.

A mi madre, por su apoyo económico y moral para hacer posible la ejecución de este estudio experimental y por ofrecerme su mano de obra durante la fase de recolección de datos.

A Jhon, por creer en mí y apoyarme moralmente para la finalización y sustentación de mi tesis.

A mis tías Bertha y María, por acompañar y ayudar a mi madre cuando más las necesita y ser partícipe de la celebración de este y muchos otros logros.

A mi asesora, la Dra. Luzmila Victoria Troncoso Corzo, quien me propuso investigar sobre el tema desarrollado; por su tiempo, paciencia y dedicación en la realización de la presente Tesis.

A la Mg Ivonne Isabel Bernui Leo, por su incondicional apoyo y amistad; por su valioso tiempo invertido en apoyarme y orientarme; por su voluntad de compartir sus conocimientos en estadística.

Al Mg. Oscar Huamán, la Mg Gisella Oliveria y la Lic. Susana Aniceto, quienes conformaron el Jurado de Sustentación, por sus acertadas observaciones y sugerencias para enriquecer el trabajo, así como por la aprobación final del mismo. También, al Mg.

Aldo Gómez, quien no pudo estar presente en la Sustentación pero me ofreció su observación profesional y aportó en las correcciones de la presente tesis.

A las mujeres participantes de este estudio por su voluntad de ser parte de él y cuyo resultado aportó beneficios a su salud.

A mis queridos amigos Edinson Sánchez, Miguel Milla, Raysa Enriquez y Ana Zelada por no dejar que la distancia debilite nuestros lazos de amistad durante los años de mi estadía en el extranjero. A Milagritos Llanos y Manijhed Tello por su amistad, apoyo moral y por hacer crecer nuestro círculo y cariño entre todos.

A mis queridos amigos Alexandra Bonifaz, Katherine Palacios, Ruth Lévano, Luis Morera, Eduardo Morán y Desirée Miranda, quienes me acogieron y me ofrecieron su amistad desde que retomé los estudios de pregrado.

A todas las personas que colaboraron con sus conocimientos y experiencias durante la ejecución de la presente tesis.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	9
2.1. Hipótesis	9
2.2. Objetivos	9
III. MÉTODOS.....	10
3.1. Tipo de estudio.....	10
3.2. Unidad de análisis.....	10
3.4. Variables	11
3.5 Procedimiento	12
3.5.1. Grupos experimentales	12
3.5.2. Material biológico	12
3.5.3. Infusión	12
3.5.4. Instrumento	13
3.5.5. Tratamiento.....	14
3.6 Análisis de datos	15
3.7 Consideraciones éticas	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN.....	19
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
4.1 Conclusiones	26
4.2. Recomendaciones	26
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
VII. ANEXOS.....	34

RESUMEN

Introducción: El escaso uso de terapia de reemplazo hormonal para tratar los síntomas posmenopáusicos, aplicaciones terapéuticas de los compuestos activos del perejil presentes en las hojas y antecedentes que indican el uso medicinal de esta planta, permiten suponer su utilidad en el tratamiento de los síntomas postmenopáusicos. **Objetivo:** Determinar el efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas postmenopáusicos en mujeres de 40 a 60 años **Participantes:** Mujeres residentes de El Callao y San Martín de Porres. **Material biológico:** El *Petroselinum Sativum* L (perejil) fue adquirido en un mercado local de Lima e identificado en el Museo de Historia Natural (UNMSM). Las hojas de perejil fueron lavadas, secadas y empacadas hasta su consumo. **Métodos:** El diseño fue analítico, experimental, longitudinal y prospectivo. Participaron 30 mujeres distribuidas en dos grupos experimentales. Se comprobó el cumplimiento de los criterios de inclusión y se solicitó la firma del consentimiento informado. La medición de los síntomas se realizó con la Escala de Puntuación Menopáusica (MRS) antes y después del tratamiento durante 15 días con infusión de hojas de perejil. Los datos fueron analizados con T de Student y Mann-Whitney. **Resultados:** El puntaje total y por dominios medido con la MRS fue significativamente menor después del tratamiento en las concentraciones de 2.5% y 5% ($p<0.05$) **Conclusiones:** La ingesta diaria de infusión de perejil tiene efecto inhibidor sobre síntomas postmenopáusicos en mujeres de 40 a 60 años.

Palabras Clave: Perejil; *Petroselinum sativum* L; postmenopausia; Escala de Puntuación Menopáusica (MRS)

ABSTRACT

Introduction: The limited use of hormone replacement therapy to treat postmenopausal symptoms, therapeutic applications of the active compounds of parsley present in the leaves and antecedents that indicate the medicinal use of this plant, allow to suppose its usefulness in the treatment of postmenopausal symptoms. **Objective:** To determine the effect of the consumption of *Petroselinum sativum* (parsley) infusion on postmenopausal symptoms in women aged 40 to 60. **Participants:** Women residents of El Callao and San Martín de Porres. **Biological material:** *Petroselinum sativum* (parsley) was purchased in a local market in Lima and identified in the Museum of Natural History (UNMSM). The leaves of parsley were washed, dried and packed until consumed. **Methods:** The design was analytical, experimental, longitudinal and prospective. Thirty women participated in two experimental groups. Compliance with the inclusion criteria was checked and the signature of the informed consent was requested. The measurement of symptoms was performed with the Menopausal Score Scale (MRS) before and after the treatment for 15 days with parsley leaves infusion. The data were analyzed with Student's T and Mann-Whitney. **Results:** The total score and by domains measured with the MRS was significantly lower after the treatment in the concentrations of 2.5% and 5% ($p < 0.05$). **Conclusions:** The daily intake of parsley infusion has an inhibitory effect on postmenopausal symptoms in women of 40 to 60 years.

Key Words: Parsley; *Petroselinum sativum*; postmenopause; Menopause Rating Scale (MRS)

I. INTRODUCCIÓN

La postmenopausia es el periodo que se inicia aproximadamente un año después de la menopausia y se acompaña de un incremento de trastornos clínicos relacionados a la edad y a la deficiencia de estrógenos ⁽¹⁾. La Sociedad Internacional de Menopausia, basándose en la Organización Mundial de la Salud, define a la menopausia como el cese permanente de la menstruación resultado de la pérdida de la actividad folicular del ovario; mientras que el término posmenopausia se refiere al tiempo que continúa una vez ocurrido el último periodo menstrual ⁽²⁾.

Su presentación está aparentemente determinada por factores genéticos y ocurre en promedio entre los 45 y 55 años independientemente de la raza, nivel socioeconómico, edad de la menarquia o número de ovulaciones previas ⁽³⁾. Ya que no existe un adecuado marcador biológico, su ocurrencia es evidente una vez transcurridos 12 meses de amenorrea. Con ella se expresa la completa o casi completa depleción folicular y la ausencia de la secreción ovárica de estrógenos ⁽²⁾.

Según la Asociación Española para el Estudio de la Menopausia, la posmenopausia comprende un periodo temprano y un periodo tardío según los años transcurridos a partir del último periodo menstrual ⁽⁴⁾.

La posmenopausia temprana comprende los cinco primeros años después del último periodo menstrual que marca el cese definitivo de la función ovárica; es durante esta primera etapa que muchas mujeres manifiestan síntomas vasomotores y una pérdida acelerada de la masa ósea. A este primer periodo, le sigue la posmenopausia tardía, un periodo amplio que continúa desde el quinto año de la última regla hasta el final de la vida ⁽⁴⁾. La edad en que ocurre la menopausia es entre los 45 y 50 años, siendo de 48 en promedio en Lima ⁽⁵⁾.

La percepción sobre la menopausia es variable en cada mujer y la aparición de síntomas resulta de la interacción de diversos factores biológicos, psicológicos y socioeconómicos tales como la edad, el índice de masa

corporal, el periodo de la postmenopausia (temprano o tardío), el síndrome del nido vacío, número de hijos, participación en el cuidado de los nietos, nivel de escolaridad y menor nivel socioeconómico ⁽⁶⁾.

En las mujeres peruanas los síntomas vasomotores que se experimentan frecuentemente son los bochornos y la transpiración; los síntomas psicológicos que las aquejan más frecuentemente son la sensación de tristeza y la sensación de soledad; también refieren sentir prurito vaginal y disuria ⁽⁷⁾.

Los componentes vasomotor y depresivo son los más frecuentes. Los bochornos y la irritabilidad son síntomas frecuentes en la menopausia; y pueden considerarse como las causas principales que motivan a la mujer a acudir a recibir atención médica ⁽⁸⁾.

Los trastornos del sueño son cada vez más frecuentes en la población general, con importantes consecuencias sobre la calidad de vida de quien los padece, por esto deben ser estudiados, diagnosticados y tratados. En el caso de la mujer, aumentan su frecuencia en la postmenopausia y son producidos a consecuencia del fraccionamiento del sueño y disminución de las horas de sueño por los bochornos que experimentan las mujeres en este periodo ⁽⁹⁾.

La función sexual se ve disminuida en las mujeres posmenopáusicas, el hecho de perder el deseo sexual, no lubricar, experimentar mayor sequedad vaginal, difícilmente alcanzar la excitación, sufrir de anorgasmia y dispareunia conlleva a que la satisfacción sexual sea menor ⁽¹⁰⁾.

La posmenopausia está asociada significativamente al desarrollo de litiasis urinaria, cuya asociación es mayor en mujeres con 16 a 20 años de posmenopausia ⁽¹¹⁾. Un estudio en tres grupos étnicos presentes en poblaciones latinoamericanas refiere que a medida que se incrementaba el IMC también se incrementaba la presencia de incontinencia urinaria, y ello es un componente importante para el deterioro de la dimensión urogenital

⁽¹²⁾.

Para la medición de los síntomas de la menopausia la Menopause Rating Scale (MRS) o Escala de Medición Menopáusica (EMM) en español, validada y aplicada en países latinoamericanos como Chile ⁽¹³⁾, ⁽¹⁴⁾, Perú ⁽¹⁵⁾, Ecuador ⁽¹⁶⁾ y Colombia ⁽¹⁷⁾ es un valioso instrumento, ya que permite evaluar la calidad de vida relacionada a la salud de las mujeres que atraviesan esta etapa agrupando los síntomas en tres grupos: somáticos, psicológicos y urogenitales ⁽¹⁸⁾.

En los países en vías de desarrollo, los sistemas de salud prestan escasa atención a la necesidad de tratar los síntomas menopáusicos probablemente porque hay problemas de interés nacional de mayor preocupación, como la alta prevalencia de desnutrición, mortalidad materna y perinatal y enfermedades contagiosas, por lo que los síntomas de la menopausia son aceptados como un fenómeno fisiológico normal. En el contexto de los países latinoamericanos, la prescripción de la terapia hormonal suele estar limitado a clínicas privadas del ámbito urbano por el elevado costo de este tratamiento, por el modo de pensar de las mujeres que les impide interferir con la naturaleza, porque muchas están demasiado cohibidas para buscar el alivio de los síntomas de la menopausia y porque que aún existe la marginación a las mujeres mayores que son económicamente dependientes ⁽¹⁹⁾.

La terapia de reemplazo hormonal es el tratamiento estándar cuya eficacia en el control del cuadro clínico de la menopausia ha sido comprobada, pero ha sido relacionado con el incremento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y cáncer de mama ⁽²⁰⁾, ⁽²¹⁾.

Para dar a conocer los riesgos asociados al uso de la terapia de reemplazo hormonal, la revista The Lancet en agosto del 2003, publicó el estudio del Millón de Mujeres en el Reino Unido en el que se analizó el riesgo de padecer cáncer de mama en 1 084 110 mujeres que usan esta terapia, detalla entre sus hallazgos que con un promedio de seguimiento de 4 años, hay un aumento del riesgo de padecer cáncer de mama con todos los esquemas de Terapia de Reemplazo Hormonal independientemente del

tipo de esteroide y de la vía de administración. Los autores estiman que después de 10 años de uso de terapia de reemplazo hormonal se presentan 5 casos adicionales de cáncer por cada 1000 mujeres usando un esquema con estrógenos solos y 19 casos adicionales de cáncer por cada 1000 mujeres con la combinación de estrógeno más progestina ⁽²²⁾.

También se ha detallado el riesgo de sufrir cáncer de endometrio, que al 2005 era responsable de la muerte de una por cada 1000 mujeres si su uso se da por más de 5 años continuos ⁽²³⁾ y hay también una asociación con el mayor riesgo de sufrir ataques al corazón ⁽²⁴⁾.

Un alto porcentaje de mujeres menopáusicas conocen y utilizan terapias alternas a la hormonal para el manejo de la sintomatología asociada a la menopausia, especialmente la de consumo de fitoestrógenos y productos a base de soya ⁽²⁵⁾.

El *Petroselinum sativum* (Perejil) es una planta herbácea de la familia de las umbelíferas que alcanza una altura de 20 a 80 cm y es ampliamente utilizado como condimento. Su tallo es estirado mientras que sus flores son de un color amarillo o verdoso. Actualmente se desarrolla con mucha facilidad en todo el mundo. Las hojas, frutos y raíz del perejil son utilizadas por los médicos naturistas para el tratamiento de numerosas enfermedades. Contiene apínna (glucósido que también se encuentra en el apio) y flavonoides que le confieren una acción diurética ⁽²⁶⁾.

Esta planta contiene apigenina, que es un flavonoide cuyos efectos sedantes, ansiolíticos, reductores de los niveles plasmáticos de LDL, inhibidores de agregación plaquetaria y reductores de la proliferación celular han sido comprobados ⁽²⁷⁾.

El aceite esencial del perejil es rico en apiol y miricetina que le otorgan propiedades emenagogas y vasodilatadoras ⁽²⁸⁾; además, ambos compuestos tienen propiedades inhibitoras de tumorigénesis ⁽²⁹⁾.

Mientras que el extracto etanólico tiene efecto antihipertensivo ⁽³⁰⁾, la infusión de esta planta tiene efecto hepatoprotector

⁽³¹⁾; asimismo, el

extracto acuoso ejerce un efecto antioxidante y hepatoprotector ⁽³²⁾. También se ha comprobado que en ratas con nefrolitiasis porque reduce el número de depósitos de oxalato de calcio ⁽³³⁾.

Se ha comprobado que la administración oral del extracto acuoso de perejil no es mortal hasta la dosis máxima utilizada de 3200mg/kg de peso en ratas ⁽³⁴⁾. La toxicidad del perejil también fue evaluada en 30 conejos, a los cuales se les administró perejil ad libitum durante 21 días; aunque ninguno falleció, solo en dos casos se presentaron alteraciones de la fosfatasa alcalina ⁽³⁵⁾.

Algunas dosis de infusión de perejil se han probado en humanos, como la usada en la disminución de sensibilidad a la luz de neonatos, que fue de 80 g en dos litros de agua dejada en infusión por dos minutos ⁽³⁶⁾.

Estudios realizados en Cuba revelan que más del 80 % de las mujeres del estudio no solicita ayuda médica, fundamentalmente porque se considera que el climaterio no es una enfermedad, y por el desconocimiento de que existan consultas especializadas en esta etapa. Aunque en un porcentaje menor, es interesante reflejar que un grupo de mujeres refiere no tener tiempo para acudir en busca de ayuda médica ⁽³⁷⁾.

La demanda de atención médica durante el climaterio depende tanto de la intensidad de los síntomas clínicos como del nivel educativo alcanzado, así como de los conocimientos que sobre esta etapa posea la mujer. En general, la mujer en etapa climatérica demanda poca atención médica, hecho que podría ser considerado como lógico por ser el climaterio una etapa normal en la vida de la mujer, pero también pone de manifiesto la minimizada “percepción de riesgo” o desconocimiento por la mujer de la morbilidad asociada al climaterio, incluso en aquellas con alto nivel de escolaridad ⁽³⁸⁾.

Estudios descriptivos realizados en el Instituto Mexicano del Seguro Social detallan que el uso de tratamiento médico para los síntomas de la menopausia es bajo (5,3% de las encuestadas) ⁽³⁹⁾ y muy pocas mujeres alguna vez han usado algún tratamiento (14,9% de las encuestadas) ⁽⁴⁰⁾.

Por otro lado, en Cuba se ha descrito que la demanda de atención médica para el tratamiento de los síntomas propios de esta etapa depende tanto de su intensidad como del nivel educacional, y también de los conocimientos que la mujer posea sobre esta etapa ⁽³⁸⁾.

Coincidentemente, un estudio descentralizado realizado en el Perú, que buscaba establecer el nivel de conocimiento que tienen las mujeres sobre climaterio y menopausia y su actitud frente a la terapia hormonal, señala que de una población de 966 mujeres el 70,5% conoce que existe el tratamiento pero sólo el 14,9% lo recibe ⁽⁴¹⁾.

En Ecuador, se realizó un estudio para determinar el grado de conocimiento y actitud de las mujeres que asisten a un hospital del estado, cuyo resultado indica que sólo un 9% de ellas siente pena ante la llegada de la menopausia y en su mayoría sienten alivio (36,6%) o indiferencia (34%). Aquellas que sienten que la menopausia es un periodo desagradable son las que experimentan los síntomas psicológicos con mayor intensidad, para algunas, la ausencia de menstruación se vive como liberación del riesgo reproductor, para otras, el sentimiento de ser menos mujer se percibe si disminuye el deseo sexual ⁽⁴²⁾ y otras refieren temor a envejecer ⁽⁴³⁾.

Las usuarias de los servicios de medicina familiar en el Distrito Federal, la mayoría con grado de escolaridad primaria o menor, detalla que el 51,1% de ellas declaró haber acudido con el médico para su atención pero únicamente 12,1% estaba recibiendo algún tipo de tratamiento para los síntomas de la menopausia en ese momento. A la mitad de ellas, se le recetó estrógenos orales para el tratamiento de los bochornos y el 27% recibió otros tratamientos hormonales, para las primeras, el 26% tuvo que discontinuar la toma por efectos secundarios, lo mismo para el 23% de las segundas ⁽⁴⁰⁾.

A través de una encuesta las usuarias del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se reveló que el 18,4 % de las mujeres en la muestra se encontraba recibiendo tratamiento farmacológico al momento de la

entrevista, y de ellas, 53,3 % tomaba hormonas de reemplazo. El tratamiento había sido prescrito por el médico familiar en 48,4 %, 12,1 % por un ginecoobstetra, 25% por un médico privado y 14,5 % de otro proveedor o por automedicación; 11,1 % de las usuarias de tratamiento farmacológico refirió estar o haber experimentado efectos secundarios, 10,7 % de las entrevistadas había usado tratamiento farmacológico, con predominio de hormonales (68,7 %), y lo había suspendido por indicación médica (39,4 %) o por efectos secundarios (23 %) ⁽⁴⁰⁾.

En un policlínico en Cuba, aproximadamente a un tercio de las mujeres que solicitaron ayuda médica se les indicó terapia hormonal, la cual fue empleada por un tiempo inferior a los tres meses en la mayoría de las pacientes indicando que la carencia de medicamentos y el temor a las hormonas constituyen las principales causas de abandono ⁽³⁷⁾.

En cuanto al tratamiento, la mayoría de mujeres peruanas tenía conocimiento de su existencia (70,5%), a pesar de ello, sólo se encontró 14,9% de usuarias de Terapia de Reemplazo Hormonal, cifra que es muy baja cuando se compara con el grado de conocimiento de la existencia de tratamiento y de presencia de síntomas. Cuando se habla de terapia hormonal, la aceptación del tratamiento disminuye hasta un 57,3% debido principalmente a los temores relacionados al efecto oncogénico de las hormonas y al temor de salir gestando al reaparecer el sangrado vaginal periódicamente ⁽⁴¹⁾.

La práctica de yoga se ha probado en el tratamiento de los síntomas vasomotores comprendidos como bochornos y sudoraciones nocturnas, quedando descartada su efectividad ⁽⁴⁴⁾.

También se evaluó el efecto de la ingesta de 500ml de “leche de soya” durante un periodo de 8 meses comprobando que no mejoró la calidad de vida en mujeres posmenopáusicas ⁽⁴⁵⁾.

Resultados positivos sí se encontraron con otros tratamientos, se ha evaluado la efectividad del uso de Black cohosh (*Cimicifuga racemosa* L) en el tratamiento de síntomas de la menopausia comprobando que los

reduce después de 8 semanas de tratamiento con una tableta cada noche después de la cena ⁽⁴⁶⁾. De la misma manera, una notable mejoría de los síntomas se produjo en un grupo de mujeres que consumió miel (68,3%) y polen (70,9%) durante 14 días ⁽⁴⁷⁾.

Se ha descrito en un estudio de enfoque cualitativo que en la región norte del Perú durante la época colonial, las parteras utilizaban al perejil entre otros vegetales como alimentos para conservar el estado salud en la menopausia ⁽⁵¹⁾.

Por otro lado, se ha evaluado la actividad estrogénica del extracto etanólico de apiína y apigenina, demostrando que la administración oral por 7 días consecutivos restauró el peso del útero en ratones ovariectomizados ⁽⁵²⁾.

Existe información cualitativa respecto al uso del *Petroselinum sativum* (perejil) en la región norte del Perú para tratar los síntomas de la menopausia ⁽⁴⁸⁾ y algunos antecedentes clínicos ⁽⁵¹⁾ que hacen propicia la suposición de que el consumo de perejil, debido a las propiedades que le confieren sus compuestos químicos, podría ser utilizado en el tratamiento de los síntomas que se presentan en la etapa de la postmenopausia.

Lo anterior, sumado al conocimiento del escaso uso de terapias farmacológicas en el tratamiento de los síntomas que afectan la calidad de vida de las mujeres en esta edad, motiva a evaluar experimentalmente los efectos del perejil sobre los síntomas postmenopáusicos.

II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. Hipótesis

El consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) tiene efecto inhibitor sobre los síntomas de la menopausia en mujeres de 40 a 60 años

2.2. Objetivos

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas postmenopáusicos en mujeres de 40 a 60 años.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas somáticos de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años.
- Determinar el efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas psicológicos de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años.
- Determinar el efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas urogenitales de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años

III. MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio

Analítico, experimental, longitudinal y prospectivo.

3.2. Unidad de análisis

La muestra estuvo conformada por 30 mujeres que residían en los distritos del Callao y San Martín de Porres de la ciudad de Lima cuyas edades fluctúan entre 40 y 60 años y que cumplan con los criterios de inclusión/exclusión.

Criterios de inclusión:

- Edad entre 40 y 60 años
- Último ciclo menstrual mayor a 12 meses
- Puntaje mínimo de 12 puntos en la escala MRS
- Firma del consentimiento informado (Anexo 2)
- Sexualmente activa

Criterios de exclusión:

- Analfabetas
- Cáncer de mama u ovárico
- Recibir actualmente tratamiento farmacológico para los síntomas de la menopausia
- Recibir actualmente tratamiento no farmacológico para los síntomas de la menopausia

3.4. Variables

VARIABLES	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍAS/ PUNTOS DE CORTE	ESCALA DE MEDICIÓN
Consumo de la infusión de perejil	Cuantitativa	Ingesta de infusión de perejil	-	Infusión de perejil con 2.5g de hojas en 200mL de agua	Ingesta de 200mL de infusión de perejil	1.25%	Numérica
			-	Infusión de perejil con 5g de hojas en 200mL de agua		2.5%	
			-	Infusión de perejil con 10g de hojas en 200mL de agua		5%	
Síntomas posmenopáusicos	Cualitativa	Cuadro clínico que experimentan las mujeres debido a los cambios hormonales que se producen con el término del periodo de fertilidad	Somáticos	Puntaje según la Escala de Medición Menopáusica	-Bochornos -Molestias al corazón -Dificultades en el sueño -Molestias musculares y articulares	0 = sin molestia; 1 a 4 = molestia leve; 5 a 8 = molestia moderada; 9 a 12 = molestia severa; 13 a 16 = molestia intolerable	Ordinal
			Psicológicos		- Estado de ánimo depresivo - Irritabilidad - Ansiedad - Cansancio físico y mental	0 = sin molestia; 1 a 4 = molestia leve; 5 a 8 = molestia moderada; 9 a 12 = molestia severa; 13 a 16 = molestia intolerable	
			Urogenitales		- Problemas sexuales - Problemas con la orina - Sequedad vaginal	1 a 3 = molestia leve; 4 a 6 = molestia moderada; 7 a 9 = molestia severa; 10 a 12 = molestia intolerable.	
					Suma del puntaje obtenido en: Dominio Somático Dominio Psicológico Domino Urogenital	0 = sin molestia; 1 a 11 = molestia leve; 12 a 22 = molestia moderada; 23 a 33 = molestia severa; 34 a 44 = molestia intolerable	

3.5 Procedimiento

3.5.1. Grupos experimentales

Las participantes fueron distribuidas en tres grupos experimentales de la siguiente manera:

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN TRATAMIENTO

Tratamiento con Infusión de Perejil (IP)	Dosis (g en 200mL)	Nº de participantes
Grupo Experimental 1: IP 1.25%	2.5g	10
Grupo Experimental 2: IP 2,5%	5g	10
Grupo Experimental 3: IP 5%	10g	10

El muestreo fue de tipo intencional. Participaron voluntariamente 30 mujeres de 40 a 60 años que presentaban síntomas postmenopáusicos medidos con la Menopause Rating Scale (MRS) y que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión.

3.5.2. Material biológico

La planta de *Petroselinum sativum* (perejil) fue recolectado en un mercado local de la ciudad de Lima en el mes de marzo del 2016 e identificado taxonómicamente en el Herbario del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Se retiraron los tallos y las hojas fueron lavadas, desinfectadas con agua y lejía secadas al ambiente, pesadas y empaquetadas en bolsas plásticas herméticas 3x3 para su distribución y consumo.

3.5.3. Infusión

La infusión de perejil es de color verde claro, con olor y sabor características de la planta. Cada participante recibió suficiente cantidad de bolsitas de perejil listo para preparar la infusión durante los 14 días. Cada una de ellas fue instruida para preparar la infusión diariamente y tomarla en el instante. La técnica mostrada consiste en vaciar las hojas de perejil en una taza, agregar agua hirviendo, cubrir y dejar reposar por tres minutos antes de beber la infusión.

3.5.4. Instrumento

La presencia e intensidad del cuadro clínico de la menopausia fueron medidas con el instrumento Escala de Puntuación Menopáusica (MRS) (Anexo 2) validada en Chile ⁽⁵⁰⁾ y aplicada en otros países ⁽²⁹⁾. El cuestionario está dividido en 11 preguntas (1 al 4 s. somáticos; 5 al 8 s. psicológicos; 9 al 11, s. urogenitales).

El dominio somático incluye los bochornos, molestias cardíacas, dificultades del sueño, molestias musculares y articulares. En el dominio psicológico, se agrupan la depresión, irritabilidad, ansiedad, cansancio físico y mental. Por último, el dominio urogenital, incluye los problemas sexuales, de vejiga y sequedad vaginal.

Cada síntoma es autoevaluado por la mujer con un puntaje de 0 a 4 según el grado de intensidad: 0 = sin molestia; 1 = molestia leve; 2 = molestia moderada; 3 = molestia severa; 4 = molestia intolerable.

Para la evaluación por dominios se consideró el siguiente puntaje: en los dominios somático y psicológico: 0 = sin molestia; 1 a 4 = molestia leve; 5 a 8 = molestia moderada; 9 a 12 = molestia severa; 13 a 16 = molestia intolerable. Para el dominio urogenital se consideró 0 = sin molestia; 1 a 3 = molestia leve; 4 a 6 = molestia moderada; 7 a 9 = molestia severa; 10 a 12 = molestia intolerable.

Para la suma total de la escala, la cual arrojaría la intensidad sintomática de cada mujer, se consideró 0 = sin molestia; 1 a 11 = molestia leve; 12 a 22 = molestia moderada; 23 a 33 = molestia severa; 34 a 44 = molestia intolerable.

3.5.5. Tratamiento

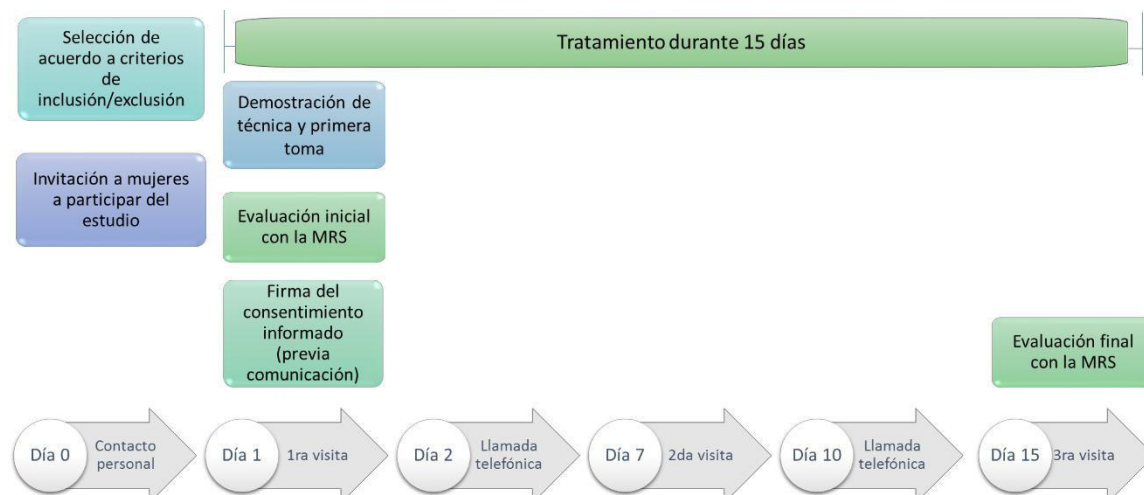


ILUSTRACIÓN 1: PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ELABORACIÓN PROPIA)

Los tres grupos siguieron el esquema el tratamiento con infusión de perejil de acuerdo a la secuencia de actividades representadas en la Ilustración 1.

El *día 0* Se invitó personalmente a mujeres en el rango de edades de 40 a 60 años, que afirmaron sentir en ese momento síntomas de la postmenopausia, a participar de la presente investigación. En el mismo día de la invitación, se evaluó el cumplimiento de los criterios de inclusión con la información otorgada directamente por ellas y fueron registradas en la ficha de Participantes (Anexo 1). Luego, se les programó una fecha y hora de visita en su domicilio.

El *día 1*, se realizó la primera visita domiciliaria según lo acordado, con el fin de brindar toda la información necesaria antes de iniciar el tratamiento y solicitar la firma del consentimiento informado (Anexo 2). En este día se les explicó los fines de la investigación, condiciones de su participación y en qué consistiría el tratamiento; asimismo, se demostró la técnica de preparación de la infusión, que finalizará en la ingesta de la primera dosis y se hizo entrega de los insumos suficientes para repetir el procedimiento durante los siguientes 6 días. En este día se llevó a cabo la Evaluación de Entrada, que consistió en aplicar la escala MRS (Anexo 3) para medir la intensidad de los síntomas antes del tratamiento. Para corroborar que la participante siguió las instrucciones para continuar correctamente el tratamiento, el *Día 2* se realizará una llamada telefónica.

El *día 7* se realiza nuevamente una visita domiciliaria para entregar los insumos de la segunda etapa del tratamiento.

El *día 10* se realizó una llamada telefónica a fin de comprobar que la paciente continuó efectivamente con el tratamiento.

El *día 15*, se realizó una llamada telefónica para comprobar que la paciente bebió la última dosis y se programó una visita para el mismo día o el día siguiente. En esta última visita, se aplicó nuevamente la Escala de Medición Menopáusica.

3.6 Análisis de datos

Los datos fueron tabulados en el software Microsoft Office Excel 2013 y analizados en el programa SPSS v.20. Se empleó la prueba estadística Shapiro-Wilk para determinar la existencia de distribución normal al ser una muestra menor de 50 individuos.

La efectividad del tratamiento está basada en el puntaje obtenido en la escala MRS, por ello, a menor puntaje en la escala, mayor efectividad del tratamiento.

Para corroborar la efectividad del tratamiento por concentración, se evaluó la diferencia entre el puntaje de síntomas en la escala MRS antes y después del tratamiento por grupo experimental y por dominio de síntomas. Para evaluar su significancia se aplicó la prueba *t* de Student o Mann Whitney según la distribución sea normal o libre y un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Para contrastar la efectividad del tratamiento entre los grupos experimentales, se restó el puntaje antes del tratamiento con el puntaje después del tratamiento para obtener un valor Δ en cada grupo experimental por grupo de síntomas y un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

3.7 Consideraciones éticas

A quienes voluntariamente desearon participar se les explicó los fines de la investigación, condiciones de su participación y en qué consistiría el tratamiento. En el mismo día de la invitación, se evaluó el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión con la información otorgada directamente por ellas y se registró en la ficha de Participantes (Anexo 1). A quienes los cumplieron, se les programó una fecha y hora de visita en su domicilio para la solicitud de la firma del consentimiento informado y dar las instrucciones para llevar a cabo el tratamiento.

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos el 30 de marzo del 2016 (Acta N°026; Código de proyecto N°0341).

IV. RESULTADOS

Se estudiaron 30 mujeres posmenopáusicas residentes de los distritos de El Callao y San Martín de Porres. La edad promedio del grupo fue de 52 ± 4.6 con un rango de 46 a 59 años. En La Tabla 1 se presenta el puntaje promedio obtenido para cada síntoma, de cada dominio y el puntaje total obtenidos antes del tratamiento en la escala MRS. Inicialmente, los síntomas que mostraron mayor severidad fueron los del dominio psicológico, alcanzando un promedio de 11.9 ± 3.7 puntos, resaltando el síntoma irritabilidad con 3.4 ± 1.3 puntos. Luego, se encuentra el dominio somático con 12.3 ± 3.0 puntos resaltando el síntoma bochornos con 3.3 ± 1.5 puntos. El dominio con menor intensidad sintomática fue el urogenital con 8.2 ± 3.8 puntos resaltando el síntoma sequedad vaginal con 2.9 ± 1.8 . El puntaje total de los tres dominios fue de 32.6 ± 7.6 indicando molestia moderada. El promedio inicial de los síntomas psicológicos indica intensidad moderada, de los síntomas somáticos, moderada y de los síntomas urogenitales, moderada.

TABLA 1: PUNTAJE POR GRUPO EXPERIMENTAL Y DOMINIO EN LA ESCALA MRS DE LAS PARTICIPANTES ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CON INFUSIÓN DE PEREJIL

Grupo Experimental	Dominio	Antes	Después	Δ
		(Media \pm DE)	(Media \pm DE)	(Media \pm DE)
Grupo 1	Somático	12,9 \pm 3,0	13,6 \pm 2,5	-0,7 \pm 0,8
	Psicológico	12,9 \pm 3,0	12,9 \pm 3,0	0,0 \pm 0,0 ^(d)
	Urogenital	9,4 \pm 3,7	9,4 \pm 3,7	0,0 \pm 0,0
	Total	35,2 \pm 6,9	35,9 \pm 6,6	-0,7 \pm 0,8
Grupo 2	Somático	12,7 \pm 3,3	9,6 \pm 3,5 ^(a)	3,1 \pm 2,3 ^(c)
	Psicológico	11,3 \pm 3,9	9,4 \pm 3,4 ^(a)	1,9 \pm 3,6 ^(d)
	Urogenital	10,7 \pm 2,4	7,3 \pm 3,2 ^(a)	3,4 \pm 2,5 ^(e)
	Total	34,7 \pm 6,8	26,3 \pm 7,1 ^(a)	8,4 \pm 4,3
Grupo 3	Somático	12,4 \pm 2,8	8,1 \pm 1,8 ^(a)	4,3 \pm 2,7 ^(c)
	Psicológico	12,5 \pm 3,2	7,3 \pm 2,9 ^(a)	5,2 \pm 1,4 ^(d)
	Urogenital	10,5 \pm 1,3	8,1 \pm 1,5 ^(b)	2,4 \pm 0,8 ^(e)
	Total	35,4 \pm 5,9	23,5 \pm 4,6 ^(a)	11,9 \pm 2,4

(a) $p < 0,01$ comparado con el Antes

(b) $p < 0,05$ comparado con el Antes

(c) $p < 0,01$ Grupo 1 versus Grupo 2; Grupo 1 versus Grupo 3

(d) $p < 0,01$ Grupo 1 versus Grupo 2; Grupo 1 versus Grupo 3; Grupo 2 versus Grupo 3

(e) $p < 0,01$ Grupo 1 versus Grupo 2; Grupo 1 versus Grupo 3

El puntaje medido con la escala Menopause Rating Scale (MRS) después del tratamiento, muestra que en el Grupo Experimental 1 no hubo disminución significativa en la intensidad de los síntomas de ningún dominio ni en el puntaje total en la escala.

Por otro lado, la disminución en la intensidad de los síntomas después del tratamiento sí fue estadísticamente significativa en el Grupo Experimental 2 y Grupo Experimental 3, los cuales recibieron el tratamiento con infusión de perejil al 2,5% y 5% respectivamente.

En el dominio de los síntomas somáticos, se analizó estadísticamente la diferencia de puntaje obtenida entre los grupos experimentales antes y después del tratamiento. Así, se observa diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 2; Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 3, mas no en el Grupo Experimental 2 versus Grupo Experimental 3.

En el dominio de los síntomas psicológicos, se analizó estadísticamente la diferencia de puntaje obtenida entre los grupos experimentales. Así, se observa que hay diferencia estadísticamente significativa entre el resultado del Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 2; Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 3 y Grupo Experimental 2 versus 3.

En el dominio de los síntomas urogenitales, se analizó estadísticamente la diferencia de puntaje obtenida entre los grupos experimentales. Así, se observa que hay diferencia estadísticamente significativa entre el resultado del Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 2; Grupo Experimental 1 versus Grupo Experimental 3; mas no en el Grupo Experimental 2 versus Grupo Experimental 3.

V. DISCUSIÓN

A medida que aumenta la esperanza de vida, las mujeres están viviendo mucho más tiempo después del inicio de la menopausia que en el pasado. Aunque los síntomas de la menopausia pueden afectar la calidad de vida de las mujeres y se haya demostrado que la terapia hormonal es el tratamiento más efectivo, las preocupaciones por los efectos adversos de éste han condicionado su escaso **USO** (3), (6), (8).

Las mujeres conocen y utilizan terapias alternas a la hormonal para el manejo de la sintomatología asociada a la menopausia, especialmente la de consumo de fitoestrógenos provenientes de alimentos y productos elaborados a base de soya (25), Muchas de estas no han sido documentadas exhaustivamente ni investigadas científicamente. La información confiable sobre la seguridad y eficacia de estas plantas es crítica para la mayoría de las mujeres en todo el mundo que buscan terapias naturales alternativas para aliviar sus molestias durante la postmenopausia.

Medidas con la Escala de Puntuación Menopáusica (MRS), la sintomatología descrita en las mujeres de este estudio es de menor intensidad comparada con la descrita en mujeres indígenas peruanas (quechuas), pero similar a la descrita por mujeres posmenopáusicas colombianas (zenúes)⁽¹³⁾ y chilenas⁽¹⁷⁾; y ligeramente menor comparada con mujeres afrocolombianas aunque los dominios predominantes fueron de igual manera el psicológico y somático, contrario a las mujeres no afro colombianas cuyo dominio más intenso fue el urogenital⁽¹⁷⁾.

El puntaje en la escala MRS indica que la intensidad de los síntomas en los tres dominios (somático, psicológico y urogenital) fue significativamente menor después del tratamiento con el consumo diario de la infusión en las concentraciones al 2,5% y 5% mientras que el tratamiento con la infusión al 1,25% no lo fue.

En otros países, hay investigadores que han probado la efectividad de tratamiento para los síntomas posmenopáusicos en mujeres con otros alimentos.

En un estudio similar, se captó a 46 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama, que recibían tratamiento hormonal, para ser evaluadas con la escala MRS antes y después del tratamiento el cual consistió en el consumo diario de una mixtura de miel de abeja y polen para un grupo y solo con miel de abeja para otro grupo. Las participantes de este estudio recibieron instrucciones de ingerir una cucharada colmada de una de estas dos sustancias durante 14 días y que regresaran para una segunda evaluación y prueba de sangre. Se demostró una mejora significativa en los síntomas menopáusicos en los tres dominios de síntomas; mientras que el 68,3% de mujeres que consumió solo miel disminuyó la intensidad de sus síntomas, quienes consumieron la mixtura de miel y polen los disminuyeron en 70,9%⁽⁴⁷⁾. Con resultados similares, en este estudio, se reporta una disminución de síntomas en el 66,7% de las participantes tratadas con la infusión de perejil al 2,5% y 5%.

En Irán, se evaluó la eficacia del consumo de Cohosh Negro durante ocho semanas en mujeres postmenopáusicas. Mohammad-Alizadeh-Charandabi et al realizaron un ensayo clínico en el que administraron 6,5 mg de Cohosh Negro diariamente a 84 mujeres; usando la escala de medición Greene Climacteric Scale (GCS) comprobaron que esta hierba originaria de Estados Unidos y Canadá redujo la sintomatología del dominio vasomotor, psiquiátrico, físico y sexual entre cuatro a ocho semanas de tratamiento. Sus resultados fueron similares al efecto del consumo de terapia con estrógenos conjugados, aunque no especifican a qué compuesto activo se debe este efecto positivo sobre la sintomatología⁽⁴⁶⁾.

En el presente estudio, los síntomas del dominio somático evaluados comprenden bochornos, sudoración, calores; molestias al corazón como sentir latidos de frecuencia anormal, palpitaciones, opresión en el pecho; dificultades en el sueño; y molestias musculares, dolores de huesos, articulaciones y dolores reumáticos.

Los síntomas somáticos disminuyeron en los grupos que consumieron la infusión al 2,5% y 5% mas no en el grupo que consumió al dosis de menor concentración al 1,25%. Sin embargo, no se aprecia diferencia estadísticamente significativa entre el resultado del Grupo Experimental 2 versus Grupo Experimental 3 lo que indicaría que no es necesaria una mayor concentración para ejercer efecto sobre los síntomas de este dominio.

Los bochornos y la sudoración son síntomas somáticos desencadenados por un desequilibrio en los centros vasomotores del hipotálamo y caracterizados por aumento de la temperatura de la piel, vasodilatación periférica y frecuencia cardíaca acelerada transitoriamente ⁽⁵⁾.

En Marruecos, el contenido de compuestos fenólicos del perejil es conocido y bien aprovechado. El perejil es una de las hierbas medicinales utilizadas para tratar enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial. Estos efectos podrían estar relacionados en parte con los compuestos polifenólicos presentes en el extracto, apoyando la hipótesis de que la ingesta dietética de perejil puede ser beneficiosa en la prevención de las enfermedades cardiovasculares y es potencialmente interesante en el desarrollo de nuevas

estrategias de prevención ⁽⁴⁸⁾. Este efecto podría atribuirse a su contenido de

apiol y miricetina que le confieren propiedades vasodilatadoras y tonificantes ⁽²⁶⁾.

Asimismo, Villarreal et al, basándose en los resultados del tratamiento con extracto etanólico de hojas y tallos frescos de perejil que administraron por vía oral a los animales de experimentación, afirman que el efecto reductor de la presión arterial tanto sistólica como diastólica producido por el perejil se lleva a cabo por diferentes mecanismos de acción, lo cual podría deberse a su contenido de flavonoides, haciendo hincapié en su contenido de apigenina ⁽³⁰⁾.

La apigenina se encuentra en la hoja de perejil; es un flavonoide que pertenece a una subclase de flavonoides de baja toxicidad. Su efecto protector del cerebro a través del incremento de enzimas antioxidantes y detrimento de la per oxidación lipídica ha sido comprobado en animales de experimentación aunque aún no en humanos ⁽⁵⁰⁾.

Los flavonoides son el grupo más grande de polifenoles en muchas plantas a los que se le atribuye la propiedad de eliminación de radicales libres, el deterioro cognitivo, el aprendizaje y la memoria ⁽⁴⁹⁾.

Los trastornos del sueño más comunes en las participantes de este estudio corresponden a los producidos como consecuencia del fraccionamiento del sueño y disminución en su eficiencia derivadas de las oleadas de calor; el tratamiento de estos síntomas es sintomático. La presencia de estrógenos incrementa los niveles de neurotransmisores del sistema nervioso que regulan el sueño y el humor, con el incremento de la edad y la disminución de estrógenos en las mujeres posmenopáusicas el metabolismo dopamina- epinefrina se altera en el cerebro, ocasionando inestabilidad del sistema nervioso autónomo ⁽⁵⁾. Las participantes de este estudio reportaron que pudieron gozar de horas reparadoras de sueño durante la noche porque sus bochornos y calores se vieron disminuidos.

Las molestias articulares y musculares también forman parte del dominio de síntomas somáticos y son de importancia en este grupo etario. Las participantes reportaron sentir un nivel de intensidad moderada de estos síntomas. El alivio de los mismos se explicaría por una propiedad analgésica del perejil descrita en la Enciclopedia Plantas Medicinales, aquí se indica que utilizadas en forma de cataplasmas, las hojas de perejil resultan muy eficaces para curar úlceras cancerosas, así como llagas. Este mismo preparado resulta muy útil para aliviar dolores producidos en el cuerpo a causa de golpes y picaduras ⁽²⁶⁾.

En las participantes de este estudio, los síntomas del dominio psicológico evaluados comprenden estado de ánimo depresivo, decaimiento, sensación de tristeza, ganas de llorar, irritabilidad, sensación de angustia, miedo, tendencia al pánico y también cansancio mental, menor rendimiento, mala memoria y dificultades de concentración. En las participantes de este estudio, las molestias sobre este dominio sintomático disminuyeron significativamente con el tratamiento en las concentraciones al 2,5% y al 5%.

Se ha comprobado que la apigenina puede proteger a las neuronas de la enfermedad de Alzheimer y reducir la hiperexcitabilidad neuronal y la apoptosis. Estos hallazgos sugieren que la apigenina posee propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y neuroprotectoras, por ende, podría ser útil para la prevención de déficits cognitivos después de una lesión cerebral. Sin embargo, los mecanismos precisos de la apigenina para mejorar la cognición después del accidente cerebrovascular deben discutirse más a fondo ⁽⁴⁹⁾.

El dominio de síntomas urogenitales comprenden por un lado los problemas sexuales, que tienen que ver con la libido y la satisfacción sexual; también a los problemas al orinar como la urgencia de micción y el escape de orina; y por último a molestias en los genitales como sequedad, ardor o dolor en las relaciones sexuales.

En las participantes, los síntomas de este dominio disminuyeron significativamente después del tratamiento con la infusión de perejil en concentración al 2,5% y 5%, pero no hubo diferencia significativa entre el puntaje después del tratamiento entre los grupos experimentales dos y tres, lo cual indicaría que es un efecto no dependiente de la dosis, incluso mejor resultado se observa con la infusión menos concentrada. Este perfil no dependiente de la dosis se observó también en el tratamiento con extracto etanólico de hojas y tallos frescos de perejil para disminuir la presión arterial en ratas ⁽³⁰⁾.

Hay un alimento comúnmente referido para el tratamiento de la mujer postmenopáusica: la bebida de soya. Al respecto, Nourozi et al, evaluaron a una población de 57 mujeres posmenopáusicas y concluyeron que el consumo de esta bebida no tuvo efectos significativos en la disminución de las molestias del dominio urogenital ⁽⁴⁵⁾, al igual que el tratamiento con infusión de perejil al 1,25%.

Se ha demostrado que el extracto acuoso de perejil tiene efecto diurético comprobado en la corteza y médula renal de ratas ⁽⁵³⁾. En las participantes de este estudio se observa una disminución significativa de la intensidad de la sintomatología del dominio urogenital incluyendo los problemas al orinar, urgencia, escape de orina y mayor frecuencia de micciones. Si el perejil provoca diuresis, las molestias causadas por los síntomas anteriormente mencionados podrían incrementarse.

Sería enriquecedor evaluar el efecto del consumo de infusión de perejil individualmente para cada síntoma para no descartar la posibilidad de que la intensidad de alguno de los síntomas se incremente.

La sexualidad de las mujeres en esta etapa se ve afectada por múltiples factores. Los factores sociales y el comportamiento del esposo tienen influencia importante sobre la intensidad de las molestias ⁽⁵⁾. La edad de la mujer superior a 49 años, la impotencia del cónyuge ⁽³³⁾ y también la mayor paridad influye considerablemente con el deterioro de la calidad de vida de las mujeres durante el climaterio ⁽¹⁵⁾.

Durante la postmenopausia hay menos deseo sexual, menor frecuencia de relaciones sexuales y menor satisfacción sexual. La libido no se ve modificada por la disminución de estrógenos, sino que los síntomas que acompañan al climaterio influyen negativamente sobre la libido. Más adelante, la sequedad y atrofia de la vulva y vagina pueden producir dispareunia y dificultar las relaciones sexuales ⁽⁵⁾.

Estos problemas relacionados al aparato reproductor femenino se ven influidos por factores como detalles de la vida obstétrica, niveles y condiciones en los cuales se hizo la atención de los partos y sus complicaciones, detalles que no fueron explorados en esta investigación.

El síntoma de sequedad vaginal fue el de mayor intensidad en el dominio urogenital, comparable al resultado en la escala MRS de poblaciones indígenas colombianas; se ve influenciado por el abandono de la actividad sexual o a la adaptación a este cambio en la mucosa genital ⁽³²⁾.

En este estudio no formó parte de los criterios de inclusión un examen urológico normal y la posible presencia de infección urinaria en las participantes podría ser un factor que influya la efectividad del tratamiento con infusión de perejil para disminuir los síntomas urogenitales.

En este estudio, es posible que la disminución observada sobre la intensidad de las molestias que aquejan a la mujer en la etapa de la posmenopausia con el tratamiento con infusión de perejil se lleve a cabo por diferentes mecanismos de

acción en cada dominio de síntomas, posiblemente atribuible al contenido de flavonoides de esta hierba, en especial la apigenina.

Por un lado, el consumo de infusión de perejil al 1,25% no tuvo efectos sobre la sintomatología de las participantes. Por otro lado, fue evidente la disminución de la intensidad de los síntomas en los tres dominios en los grupos que consumieron la infusión de perejil a mayor concentración. Ya que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje disminuido entre el Grupos Experimental 2 versus Grupo Experimental 3, la infusión de perejil tiene un efecto inhibidor de la sintomatología en la postmenopausia cuando es consumido diariamente al 2,5% y al 5%.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

4.1.1. La ingesta diaria de infusión de perejil al 2,5% y 5% tiene efecto inhibidor sobre los síntomas somáticos de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años.

4.1.2. La ingesta diaria de infusión de perejil al 2,5% y 5% tiene efecto inhibidor sobre los síntomas psicológicos de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años.

4.1.3. La ingesta diaria de infusión de perejil al 2,5% y 5% tiene efecto inhibidor sobre los síntomas urogenitales de la postmenopausia en mujeres de 40 a 60 años.

4.2. Recomendaciones

- Se recomienda probar el efecto mejorador de síntomas en otros problemas que deterioran la salud sexual de la mujer.
- Se recomienda aplicar un ensayo similar utilizando la variedad *Petroselinum crispum*.
- Se recomienda hacer extensiva la recomendación de beber la infusión de perejil al 5% en mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas a fin de amortiguar los efectos que esta etapa de sus vidas tienen sobre su bienestar general.
- Se recomienda realizar un análisis fotoquímico exhaustivo a esta planta para tener una noción más certera de su contenido de compuestos bioactivos.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berek J. *Ginecología 15th ed.* Barcelona: Wolters Kluwer; 2012.
2. International Menopause Society. *Menopause Terminology*. http://www.imsociety.org/menopause_terminology.php (último acceso 01 de junio de 2016).
3. Hacker N, Gambone J, Hobel C. *Hacker and Moore's Essentials of Obstetrics and Gynecology Sixth Edition*. Elsevier; 2016.
4. Asociación Española para el estudio de la menopausia. *Menoguía*. <http://www.aeem.es/menoguias.html> (último acceso 01 de junio de 2016)
5. Pacheco J. Contribución al estudio de la menopausia, climaterio y patología ginecológica en la mujer peruana. *Acta Med Per* 1984; 11(1): 29-34.
6. García R AHMJ. Síntomas en la menopausia y el cuidado de los nietos. *Nov Scien* 2008; 1(1): 18-32.
7. Llanos F. Conocimientos, actitudes y sintomatología referida a la menopausia en mujeres de un distrito rural de la sierra peruana. *Rev Med Hered* 2004; 15(1): 24-29.
8. Hernández-Valencia M, Córdova-Pérez N, Basurto L, Saucedo R, Vargas C, Vargas A, et al. Frecuencia de los síntomas del síndrome climatérico. *Ginecol Obstet Mex* 2010; 78(4): 232-237.
9. Escobar-Córdoba F, Chica-Urzola H, Cuevas-Cendales F. Trastornos del sueño relacionados con el climaterio femenino y su tratamiento. *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2008; 59(2): 131-139.
10. Lopez-Olmos J. Diferencias en disfunciones sexuales y depresión en mujeres premenopáusicas y mujeres posmenopáusicas. Estudio prospectivo de un año. *Clin Invest Ginecol Obstet* 2017; 44(2): 50-57.

11. Ramírez C. *Asociación entre el estado de posmenopausia y el desarrollo de litiasis urinaria*. Tesis para optar el grado de bachiller. Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
12. Monterrosa-Castro A, Romero-Pérez I, Paternina.Caicedo A. El sobrepeso y la obesidad se asocian a mayor prevalencia de síntomas menopáusicos y deterioro severo de la calidad de vida. *Salud Uninorte* 2014; 4(30).
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/5077/7050> (último acceso 01 de junio de 2016).
13. Del Prado M, Fuenzalida A, Jara D, Figueroa R, Flores D, Blumel J. Evaluación de la calidad de vida en mujeres de 40 a 59 años mediante la escala MRS (Menopause Rating Scale). *Rev Méd Chile* 2008; 136(13): 1511-1517.
14. López F, Soares D, d'Andretta A. Calidad de vida de mujeres en fase de transición menopáusica evaluado por la Menopause Rating Scale (MRS). *Revl chil Obstet ginecol* 2010; 75(6): 375-382.
15. Gutiérrez H. *Evaluación de la calidad de vida de la mujer durante el climaterio en la Clínica Centenario Peruano Japonesa, 2010*. Tesis para optar el grado de Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
16. Acosta E, Salazar F. *Factores sociodemográficos y calidad de vida según la Escala de Puntuación Menopáusica (MRS) en mujeres de 40 a 59 años climatéricas que acuden al Subcentro de Salud de Huachi Chico*. Tesis para optar el título de médico. Universidad Técnica de Ambato; 2015.
17. Monterrosa A, Blumel J, Chedraui P. Increased menopausal symptoms among Afro-Colombian women as assessed with the Menopause Rating Scale. *Maturitas* 2008; 59(2): 182-190.
http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/128246/Monterrosa_Alvaro.pdf?sequence=1 (última visita 01 de junio del 2016).

18. Heinemann L, Potthoff P, Schneider H. International versions of the Menopause Rating Scale (MRS). *Health Qual Life Outcomes. Health and Quality of Life Outcomes* 2003; 1(28): 28-34.
19. Seshadri L. Terapia hormonal prolongada en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas: Comentario de la BSR (última revisión: 6 de marzo de 2006). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/gynaecology-infertility-and-cancers/gynaecology-and-infertility-8> (última visita 01 de junio del 2016).
20. Peralta O. Cáncer de mama: epidemiología y factores de riesgo. *Cuad Med Soc Chile* 2007; 47(1): 18-30.
21. Peralta O. Terapia de reemplazo hormonal en la menopausia y riesgo de cáncer de mama. *Rev Med Clin* 2006; 17(4): 179-185.
22. Collaborators MWS. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *The Lancet* 2003; 362(9382): 419-427.
23. Weiderpass E, Adami H, Baron J, Magnusson C, Bergstrom R, Lindgren A, et al. Risk of endometrial cancer following estrogen replacement with and without progestin. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91(13): 1131-1137.
24. Grady D, Wenger N, Herrington D, Khan S, Furberg C, Hunninghake D, et al. Postmenopausal hormone therapy increases risk for venous thromboembolic disease. The Heart and Estrogen/progestin Replacement Study. *Ann Intern Med* 2000; 132(2): 689-696.
25. Martínez-Domínguez G, Martínez-Sánchez L, Hormaza-Ángel M, Rodríguez-Gázquez M, Rendón-Pereira G, Martínez-Rojas E, et al. Encuesta sobre conocimientos y uso de terapias alternas a la hormonal en mujeres menopáusicas de Medellín (Colombia) 2009. *Rev Col de Obste y Gine* 2011; 62(1): 51-56.

26. Enciclopedia Plantas Medicinales Propiedades y usos. Editorial A.FA. Tomo 2. Pag 711-712
27. Álvarez M. *Efectos saludables de flavonoides. Estudio experimental in vitro e in vivo*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia; 2010.
28. Calderón J. *Caracterización fitoquímica, actividad bacteriana y antioxidante de extractos de plantas medicinales utilizadas en Pereira y Santa Rosa de Cabal*. Tesis para optar al título de Tecnóloga Química. Universidad Tecnológica de Pereira; 2011.
29. Reyes-Munguita A, Zavala-Cuevas D, Alonso-Martínez A. Perejil (*Petroselinum Crispum*): Compuestos químicos y aplicaciones. *Rev Academ de Inv* 2012; 9(10): 1-18.
30. Villarreal J, Arroyo J, Rojas J, Valencia J, Chenguayén J, Bonilla P. Actividad antihipertensiva dle extracto etanólico de *Petroselinum sativum* Hoffm "Perejil" sobre ratas tratadas con L-Name. *Ciencia e Inv* 2007; 10(1): 29-34.
31. Guevara-Vásquez A, Marín C, Mantilla E, Ybáñez R. Efecto del infuso de *Petroselinum sativum* sobre la insuficiencia hepática inducida en rattus norvegicus var. albinus. *Rev Pharma* 2014; 2(1): 39-47.
32. Troncoso L, Guija E. Efecto antioxidante y hepatoprotector del *Petroselinum sativum* (perejil) en ratas con intoxicación hepática inducida por paracetamol. *An Fac Med Lima* 2007; 68(4): 333-343.
33. Saeidi J. Therapeutic Effects of Aqueous Extracts of *Petroselinum sativum* on Ethylene Glycol-Induced Kidney Calculi in Rats. *Urol J* 2012; 9(1): 361-364.
34. Troncoso L, Guija E, Oliveira G, Palomino F, Nolberto V, Quiroz K. Evaluación toxicológica aguda del extracto acuoso y fracción B (extracción con etanol y agua) de perejil (*Petroselinum sativum*) en ratas. *An Fac Med Lima*. 2005; 68(4): 333-343.

35. Urtarte S. *Determinación de la toxicidad del perejil (Petroselinum sativum) en conejos (Oryctolagus cuniculus)*. Tesis de licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015.
36. Mariciati G. Administración de apigenina a madres de neonatos en fototerapia para disminuir los niveles séricos de bilirrubina total y el tiempo de hospitalización en los Hospitales Patronato San José, Enrique Garcés y Carlos Andrade Marín. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. 2004 <https://www.puce.edu.ec/documentos/Medicinav4.pdf> (último acceso 09 de septiembre del 2017).
37. Rivas E, Hernández C, Zerquera G, Sánchez V, Muñoz J. Factores biológicos y sociales relacionados con la salud de la mujer durante el climaterio. *MediSur* 2011; 9(6): 6-12.
38. Rivas E, Navarro D, Tuero A. Factores relacionados con la demanda de atención médica durante el climaterio. *Rev Cubana Endocrinol* 2006; 17(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200004&lng=es&nrm=iso (último acceso 09 de octubre del 2017).
39. Velasco-Murillo V, Fernández-Gárate I, Ojeda-Mijares R, Padilla-Vallejo I, De la Cruz-Mejía L. Conocimientos, experiencias y conductas durante el climaterio y la menopausia en las usuarias de los servicios de medicina familiar del IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45(6): 549-556.
40. Velasco-Murillo V, Navarrete-Hernández E, Ojeda-Mijares R, Pozos-Cavanzo J. Experiencias y conocimientos sobre climaterio y menopausia en mujeres de la ciudad de México. *Gac Med Mex* 2000; 136(6): 555-564.
41. Pacheco J, Salvador J. Conocimiento y actitudes de la mujer peruana sobre Climaterio y menopausia. *Ginecol obstet* 1998; 44(3): 225-230.
42. Delgado A, Sánchez MC, Galindo I, Pérez C, Duque MJ. Actitudes de las mujeres ante la menopausia y variables predictoras. *Atención Primaria* 2001; 27(1): 3-11.

43. Pugo J, Quintuña R. *Conocimientos, actitudes y sintomatología sobre el climaterio en mujeres de 45 a 65 años que acuden a consulta exxterna de ginegología del Hospital Vicente Corral Moscoso*. Tesis de licenciatura. Universidad de Cuenca; 2015.
44. Newton KM, Reed SD, Guthrie KA, Sherman KJ, Booth-LaForce C, Sternfeld B, et al. Efficacy of Yoga for Vasomotor Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *Menopause* 2014; 21(4): 339-346.
45. Nouroxi M, Fedye H, Ramezanzadeh F, Hanachi P. Effect of Soy Milk Consumption on Quality of Life in Iranian Postmenopausal Women. *J of Family and Reproductive Health* 2015; 9(2): 93-100.
46. Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Shahnazi M, Nahae J, Bayatipayan S. Efficacy of black cohosh (*Cimicifuga racemosa* L.) in treating early symptoms of menopause: a randomized clinical trial. *Chin Med* 2013; 8(1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029542/> (última revisión 09 de octubre del 2017).
47. Munstedt K, Voss B, Kullmer U, Schneider U, Hubbner J. Bee pollen and honey for the alleviation of hot flushes and other menopausal symptoms in breast cancer patients. *Mol and Clin Oncol* 2015; 3(3): 869-874.
48. Gadi D,, Bnouham M, Aziz M, et al. Parsley extract ihibits in vitro and ex vivo platelet aggregation and prolongs bleeding time in rats. *J Ethnopharmacol* 2009; 125(1): 170-174
49. Tu F, Pang Q, Huang T, Zhao Y, Liu M, Chen X. Apigenin Ameliorates Post-Stroke Cognitive Deficits in Rats Through Histone Acetylation-Mediated Neurochemical Alterations. *Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2017;23:4004-4013. doi:10.12659/MSM.902770.
50. Vora, SR, Patil RB, Pillai MM. Protective effects of *Petroselinum crispum* (Mill) Nyman er A.W Hill leaf extract on D-galactose-induced stress in mouse brain. *Indian J Exp Biol* 2009; 47(5); 338-342.

51. Bussman R, Glenn A. Medicinal plants used in Northern Peru for reproductive problems and female health. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2010; 6(30). <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-6-30> (último acceso 09 de octubre del 2017).
52. Yoshikawa M, Uemura T, Shimoda H, Kishi A, Kawahara Y, Matsuda H. Medicinal Foodstuffs. XVIII.1) Phytoestrogens from the Aerial Part of *Petroselinum crispum* MILL. (PARSLEY) and Structures of 60-Acetylapiin and a New Monoterpene Glycoside, Petroside. *Chem Pharm Bull* 2000; 48(7): 1039-1044.
53. Kreydiyeh S, Usta J. Diuretic effect and mechanism of action of parsley. *J Ethnopharmacol.* 2002; 79(3): 353-357.

VII. ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: **Efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre síntomas postmenopáusicos en mujeres de 40 a 60 años**

Investigadora: Carolina Ayme Moreno Contreras

Lugar: Lima-Perú

Esta hoja de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio. Usted puede llevarse a su casa una copia de este consentimiento para evaluarlo pensar o para discutir con su familia o amigos antes de tomar su decisión.

Propósito del estudio

La escuela de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realiza estudios sobre los problemas de salud de la población adulta en general y está siempre en la búsqueda de nuevas vías de solución a través del consumo de alimentos en su estado natural. Se ha demostrado que las mujeres que ya se encuentran en el estadio natural de la menopausia experimentan diversos síntomas; sabiendo esto, *pretendo demostrar que el consumo diario de la infusión de perejil puede ayudar a disminuir los síntomas de la menopausia parcialmente o eliminarlos por completo.*

Participación

Si usted participa en este estudio, **se le pedirá beber una infusión diaria de perejil y llenar dos encuestas** (una al iniciar y otra al finalizar el tratamiento) en las que detallará los síntomas que padece en la actualidad y su intensidad de acuerdo a las escalas presentadas en el documento.

Riesgos del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted. El beber la dosis de infusión de perejil asignada por la investigadora, **no significará ningún daño a su salud** por tratarse de un alimento natural.

Beneficios

Los síntomas que le aquejan actualmente podrían mejorar como resultado de su participación en este estudio, aunque no hay ninguna garantía de que esto suceda.

La información obtenida de esta investigación podría conducir a un mejor tratamiento para el futuro de los síntomas de la menopausia.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial. Solo la investigadora tendrá acceso a la información recolectada. Se le asignará un código y este número se utilizará para el análisis, presentación de los resultados, publicaciones, etc., de manera que su nombre permanecerá en total confidencialidad.

Costo de la participación

La participación no tiene ningún costo para usted. La investigadora será quién le brindará el perejil para la preparación de la infusión y le brindará el documento en el que usted especificará los síntomas que actualmente le aquejan, todo ello **bajo su consentimiento.**

Procedimiento

Inicialmente se le pedirá información personal que incluye edad, última fecha de menstruación, tratamientos que sigue en la actualidad y tiempo de uso. Luego, será necesario que usted firme este documento de consentimiento informado, y acepte voluntariamente seguir el tratamiento. Después, se le pedirá que llene la encuesta MRS brindada por la investigadora para un mejor conocimiento de los síntomas de la menopausia que le aquejan al inicio del estudio. Una vez llenada la encuesta, se le facilitará los insumos para la elaboración de la infusión de perejil que debe consumir

diariamente. Finalmente, luego de 15 días de iniciado el tratamiento, se le aplicará nuevamente la encuesta MRS. Su participación culmina con este paso.

¿En dónde conseguir información?

Para cualquier consulta, queja o comentario por favor comunicarse con la señorita **Carolina Moreno** al número **962 294 377** (Operadora Claro) o su asesora, la Dra. Luzmila Troncoso donde con mucho gusto será atendida.

DECLARACIÓN VOLUNTARIA

Habiendo sido informada del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informada también de la forma cómo se realizará el estudio y de la información que proporcionaré. Estoy enterada de que soy libre de dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o alguna represalia por parte del equipo de la investigadora o de la Escuela Académico Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Por lo anterior, doy mi consentimiento informado para participar voluntariamente en la investigación: **“Efecto del consumo de la infusión de *Petroselinum sativum* (perejil) sobre los síntomas posmenopáusicos en mujeres entre 40 a 60 años”**.

Nombre de la participante:

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Dirección:

_____ **Teléfono:** _____

Fecha: ____/____/____ **Firma:** _____

Nombre de la investigadora: Carolina Ayme Moreno Contreras

Nº de Matrícula: 09010525

Teléfono celular: 962294337

ANEXO 2

ESCALA DE PUNTUACIÓN MENOPÁUSICA (MRS)

MRS-Antes

MRS-Después

Nombre _____ Fecha ____/____/____

¿Cuál de los siguientes síntomas sufre en la actualidad y con qué intensidad? Marque con X solamente una casilla en cada uno de los 11 grupos de síntomas		No siente molestia	Siente molestia leve	Siente Molestia moderada	Siente molestia severa	Siente molestia intolerable
		0	1	2	3	4
1	Bochornos, sudoración, calores.					
2	Molestias al corazón (sentir latido del corazón, palpitaciones, opresión al pecho).					
3	Molestias musculares y articulares (dolores de huesos y articulaciones, dolores reumáticos).					
4	Dificultades en el sueño (insomnio, duerme poco)					
5	Estado de ánimo depresivo (sentirse deprimida, decaída, triste, a punto de llorar, sin ganas de vivir).					
6	Irritabilidad (sentirse tensa, explota fácil, sentirse rabiosa, sentirse intolerante).					
7	Ansiedad (sentirse angustiada, temerosa, inquieta, tendencia al pánico).					
8	Cansancio físico y mental (rinde menos, se cansa fácilmente, olvidos frecuentes, mala memoria, le cuesta concentrarse).					
9	Problemas sexuales (menos ganas de sexo, menor frecuencia de relaciones sexuales, menor satisfacción sexual)					
10	Problemas con la orina (problemas al orinar, orina más veces, urgencia al orinar, se le escapa la orina).					
11	Sequedad vaginal (sensación de genitales secos, malestar o ardor en los genitales malestar o dolor con las relaciones sexuales).					

Somático

(1 al 4)

Psicológico

(5 al 8)

Urogenital

(9 al 11)

Total